unacademy

ಕ್ಷೇತ್ರಗಣಿತ

Mensuration

ಪ್ಲಸ್ ಕ್ಲಾಸ್‌ನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹಾಗೂ ವಿವರಣೆ

Mental Ability Plus Class

PC & PSI

ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹೊಸ ಪ್ಲಸ್ ಕೋರ್ಸ್

ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12:15ಕ್ಕೆ

KARNATAKA STATE POLICE

सत्यमेव जयते

REFERRAL CODE:

IGPLUS

Mental Ability Plus Class

SSC CHSL & MTS

ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹೊಸ ಪ್ಲಸ್ ಕೋರ್ಸ್

ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 11 ಗಂಟೆಗೆ

सत्यमेव जयते

STAFF SELECTION COMMISSION

कर्मचारी चयन आयोग

भारत सरकार

REFERRAL CODE:

IGPLUS

Mental Ability Online Classes

Plus Class

12:15PM
State Govt Exams

9 PM
Central Govt Exams

Free Class

4PM
Mixed Questions

5.30PM
YouTube Class

Teacher's Profile

Ishwargiri Swamy

Legend Educator

DEDICATIONS 5K

WATCH MINS 278M

177K+ Followers

Follow

Top 1 Educator for Mental Ability in Karnataka.
B.E Graduate; 7 years of teaching experience;
specialized in teaching Aptitude and Reasoning.

Referral code: IGPLUS

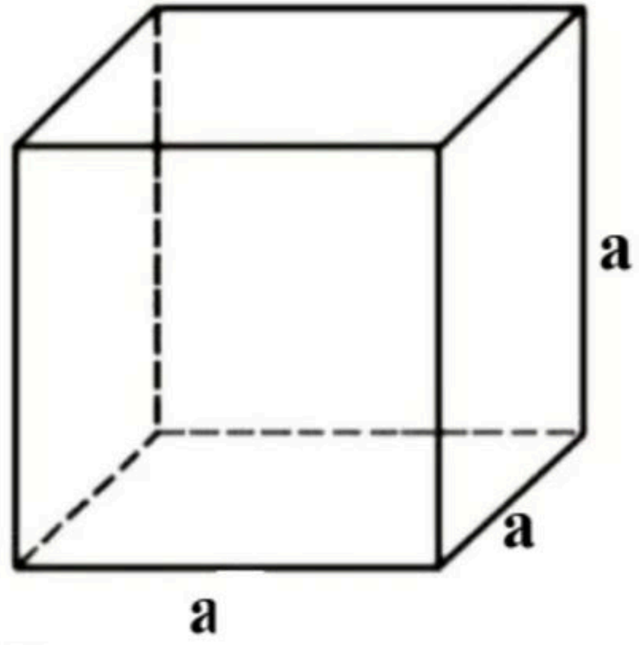
MENSURATION

ಕ್ಷೇತ್ರ ಗಣಿತ

Referral Code: IGPLUS

CUBE : ಘನ :

- ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ (Volume) $V = a^3$ cubic units
- ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ಪ್ರದೇಶ (Total Surface Area) = $6a^2$ sq . Units
- ಘನದ ಮುಖದ ಕರ್ಣ (face diagonal) = $a\sqrt{2}$
- ಘನದ ಕರ್ಣ (body diagonal) = $a\sqrt{3}$



ISHWARGIRI

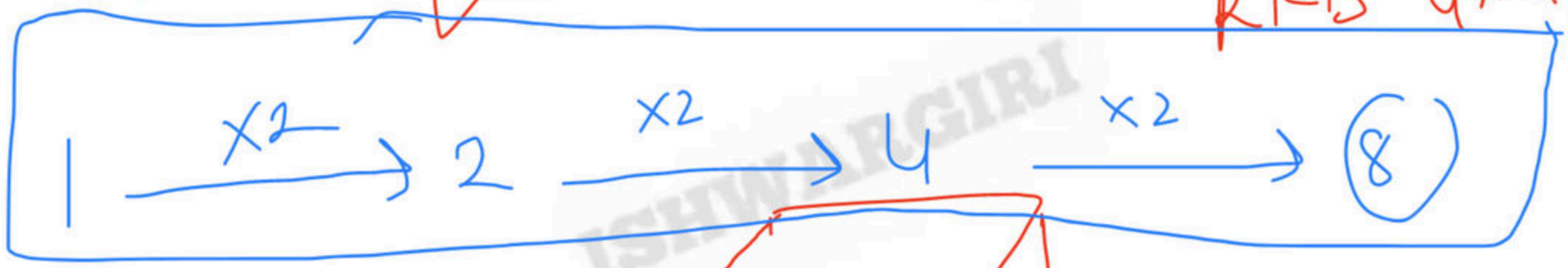
Referral Code: IGPLUS

Q. If the sides of a cube are doubled then its volume is how many times of its actual volume?

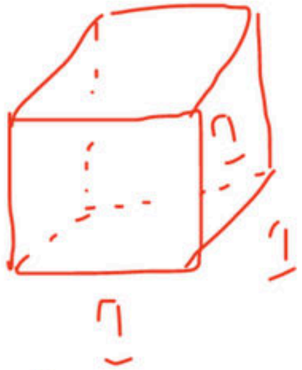
ಘನದ ಬದಿಗಳನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವು ಅದರ ನಿಜವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ?

(a) 3 **(b) 4** **(c) 8** **(d) 6**

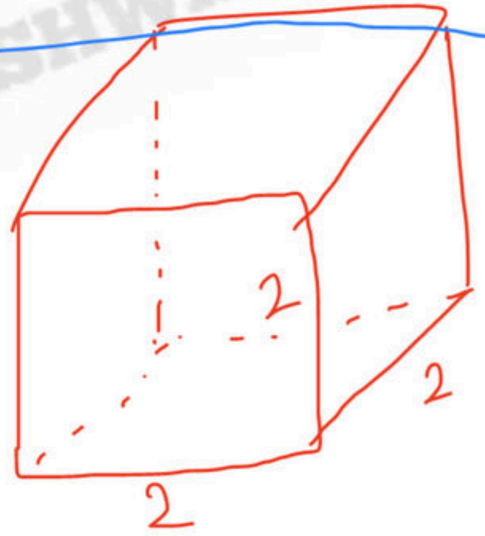
RRB Group D 2018



ISHWARGIRI



1 x 1 x 1 = 1



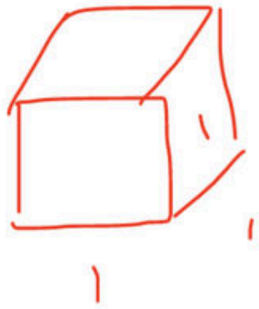
2 x 2 x 2 = 8

Referral Code: IGPLUS

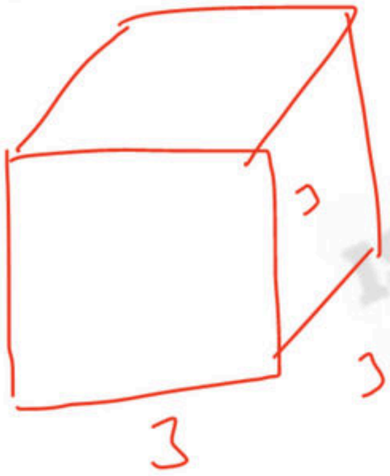
Q. If the length of each side of a cube is increased by 3 times, then how much of its volume will be the actual volume?

ಘನದ ಪ್ರತಿ ಬದಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು 3 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವು ಅದರ ನಿಜವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ?

(a) 9 times **(b) 2 times** **(c) 3 times** **(d) 27 times**



$1 \times 1 \times 1 = 1$



$3 \times 3 \times 3 = 27$

$1 \xrightarrow{\times 3} 3 \xrightarrow{\times 3} 9 \xrightarrow{\times 3} 27$

ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. How many times the volume of a cube is reduced by halving its sides?
ಘನದ ಪ್ರತಿ ಬದಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಘನದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

(a) 1 /4 (b) 1 /8 (c) 1 /3 (d) 1 /2

RRB Group D 2018

IGHWARGIRI

1 $\xrightarrow{\text{ಬದಿ}}$ $\frac{1}{2}$ $\xrightarrow{\text{ಬದಿ}}$ $\frac{1}{4}$ $\xrightarrow{\text{ಬದಿ}}$ $\frac{1}{8}$

ಬದಿ = 1/2 ಬದಿ · ಬದಿ = 1/4 ಬದಿ ಬದಿ ಬದಿ = 1/8

Referral Code: IGPLUS

$$\frac{1}{8}$$

Q. Numerical values of surface area and volume of a cube are equal. Find the volume of the cube?

ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಘನದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

(a) 512 cube unit (b) 276 cube unit (c) 216 cube unit (d) 162 cube unit

ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ

$6a^2 = a^3$

$a = 6$

ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ $= a^3 = 6^3 = 216$

ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. If the surface area of a cube is 3750 cm² , then find its volume?

ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 3750 cm² ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

(a) 14255 cm³ (b) 16625 cm³ (c) 12225 cm³ (d) 15625 cm³

ಮೊದಲ ವಿಧಾನ:

$6a^2 = 3750$

$a^2 = 625$

$a = 25$

ಕ್ರಮವಸ್ತು $a^3 = 25^3 = 15625$

ISHWARGIRI

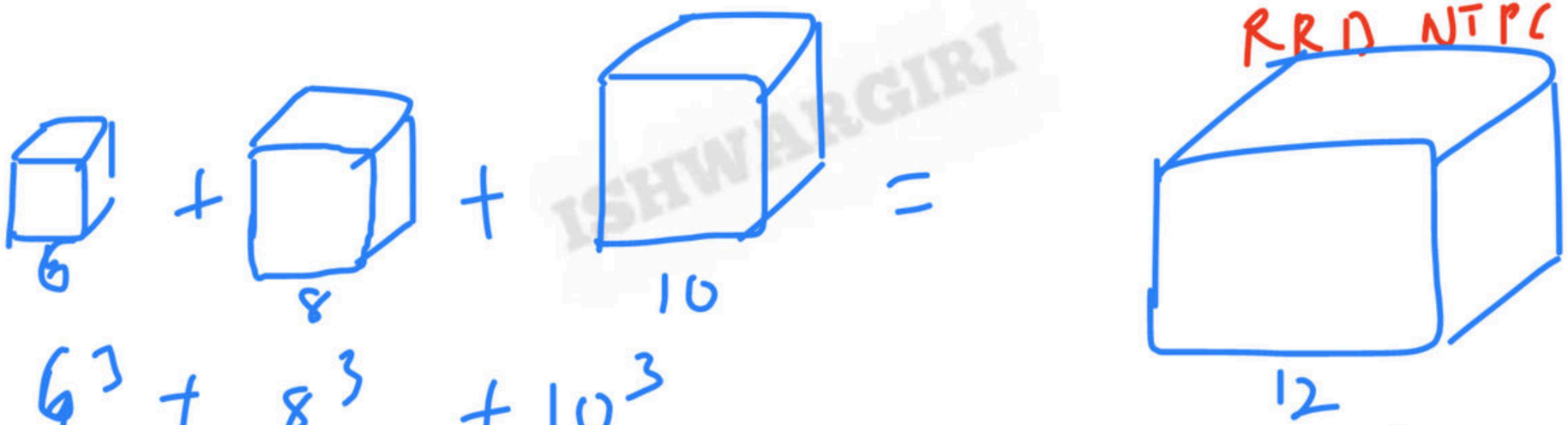
Referral Code: IGPLUS

Q. What will be the edge of the cube formed by melting the cubes with edges of 6 cm, 8 cm and 10 cm?

6 cm, 8 cm ಮತ್ತು 10 cm ಅಂಚುಗಳೊಂದಿಗೆ ಘನಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ರೂಪುಗೊಂಡ ಘನದ ಅಂಚು ಯಾವುದು?

(a) 13 **(b) 11** **(c) 12** **(d) 14**

RRB NTPC 2016



$6^3 + 8^3 + 10^3$

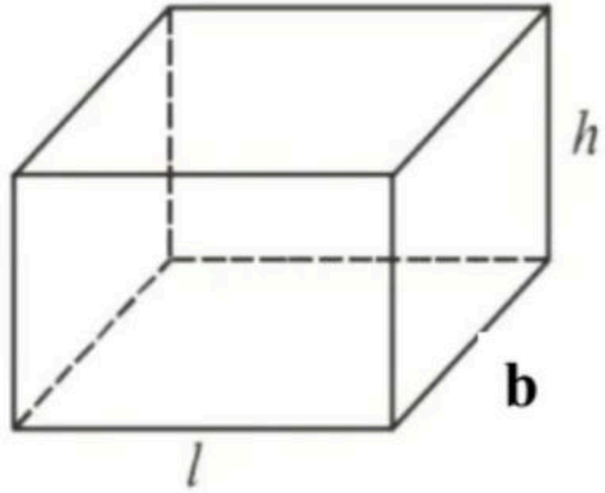
$216 + 512 + 1000 = 1728 \Rightarrow 12^3$

ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

CUBOID : ಆಯತ ಘನ :

- ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ (Volume) V = l×b×h cubic units



- ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ಪ್ರದೇಶ

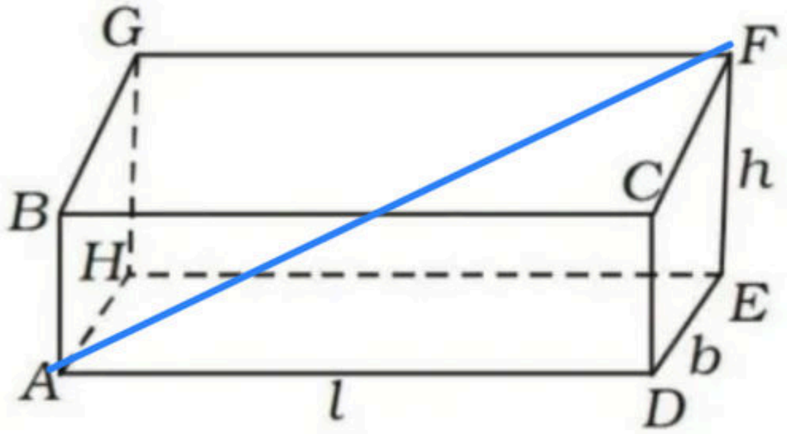
(Total Surface Area) = (2lb+2bh+2lh)

= 2(lb+bh+lh) sq. Units

ISHWARGIRI

- ಆಯತ ಘನದ ಕರ್ಣ (body diagonal)

$AF=BE=DG=CH = \sqrt{l^2+b^2+h^2}$



Referral Code: IGPLUS

Q. Find the volume of a cuboid of length 5m, breadth 4m and height 8m.

5m ಉದ್ದ, 4m ಅಗಲ ಮತ್ತು 8m ಎತ್ತರ ಇರುವ ಆಯತ ಘನದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) 116m³ **b) 160cm³** **c)180m³** **d)150m³**

$L \times B \times H = 5 \times 4 \times 8 = 160\ m^3$

ISHWARGIRI

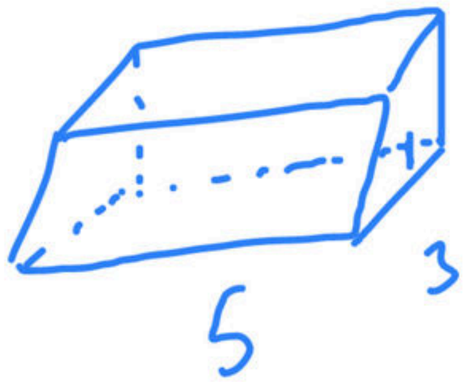
Referral Code: IGPLUS

Q. A water tank is 5 m long, 3 m wide and 1 m deep. How much litre of water can be filled in it?

ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಯು 5 ಮೀ ಉದ್ದ, 3 ಮೀ ಅಗಲ ಮತ್ತು 1 ಮೀ ಆಳವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ತುಂಬಿಸಬಹುದು?

(a) 810 L **(b) 15, 000 L** **(c) 729 L** **(d) 720 L**

$1 m^3 = 1000 L$



RRB Group D 2018

$5m \times 3m \times 1m = 15 m^3$

$= 15 \times 1000 L$

$= 15000 L$

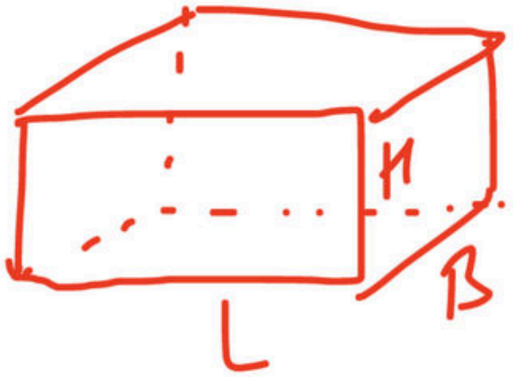
ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. If area of one of the face of cuboid is $180m^2$ and height of that cuboid is 5m then find volume of the cuboid.

ಒಂದು ಆಯತ ಘನದ ಒಂದು ಮುಖದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $180m^2$ ಇದ್ದು, ಅದರ ಎತ್ತರವು 5m ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆಯತ ಘನದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) $90m^3$ b) $1800m^3$ (c) $900m^3$ d) $360m^3$



$L \times B = 180m^2$

$\frac{L \times B \times H}{180 \times 5} = 900m^3$

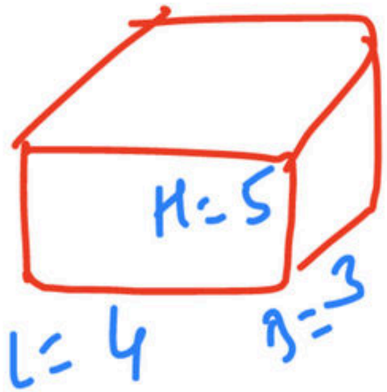
ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. Find total surface area of a cuboid of length 4m, breadth 3m and height 5m.

4m ಉದ್ದ, 3m ಅಗಲ ಮತ್ತು 5m ಎತ್ತರ ಇರುವ ಆಯತ ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a)94m² **b)78m²** **c)100m²** **d)104m²**



ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 2LB + 2LH + 2BH

= 2 x 4 x 3 + 2 x 4 x 5 + 2 x 3 x 5

= 24 + 40 + 30

= 94 m²

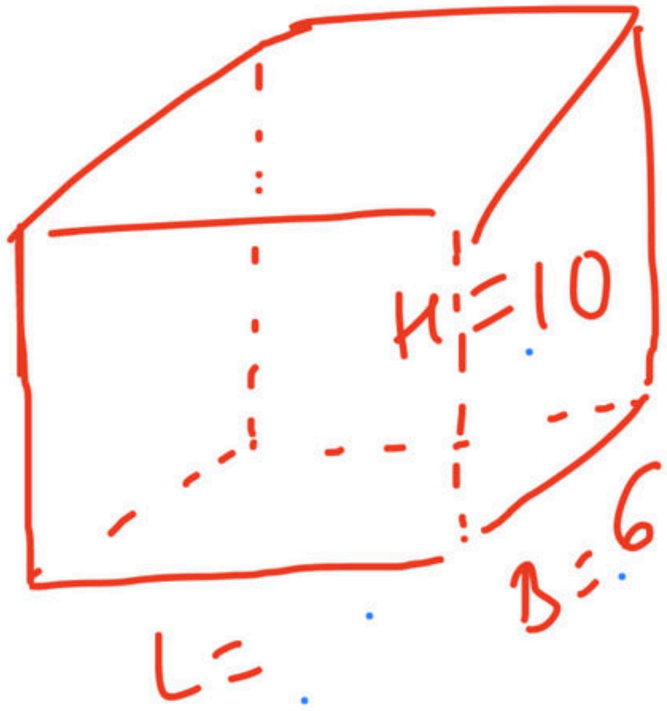
ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. Find total surface area of a cuboid of length 8m, breadth 6m and height 10m.

8m ಉದ್ದ, 6m ಅಗಲ ಮತ್ತು 10m ಎತ್ತರ ಇರುವ ಆಯತ ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a)376m² b)350m² c)370m² d)397m²



$2LB + 2LH + 2BH$

$2 \times 8 \times 6 + 2 \times 8 \times 10 + 2 \times 6 \times 10$

$96 + 160 + 120 = 376 m^2$

ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. Find diagonal of a cuboid of length 10m, breadth 8m and height 12m.

10m ಉದ್ದ, 8m ಅಗಲ ಮತ್ತು 12m ಎತ್ತರ ಇರುವ ಆಯತ ಘನದ ವಿಕರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a)$2\sqrt{77}$m b)$2\sqrt{154}$m c)$3\sqrt{67}$m d)$\sqrt{318}$m

ವಿಕರ್ಣ $= \sqrt{10^2 + 8^2 + 12^2}$

$= \sqrt{100 + 64 + 144}$

$= \sqrt{308}$

$= \sqrt{4 \times 77}$

$= 2\sqrt{77}$

$2 \mid 308$

$2 \mid 154$

77

ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Q. Find diagonal of a cuboid of length 13m, breadth 7m and height 9m.

13m ಉದ್ದ, 7m ಅಗಲ ಮತ್ತು 9m ಎತ್ತರ ಇರುವ ಆಯತ ಘನದ ವಿಕರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) $\sqrt{252}$m **b)** $\sqrt{251}$m **c)** $\sqrt{257}$m **d)** $\sqrt{299}$m

$$\sqrt{13^2+7^2+9^2}$$

$$=\sqrt{169+49+81}$$

$$=\sqrt{299}$$

ISHWARGIRI

Referral Code: IGPLUS

Mental Ability Plus Class

SSC CHSL & MTS

ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹೊಸ ಪ್ಲಸ್ ಕೋರ್ಸ್

ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 11 ಗಂಟೆಗೆ

REFERRAL CODE:

IGPLUS

Mental Ability Plus Class

PC & PSI

ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹೊಸ ಪ್ಲಸ್ ಕೋರ್ಸ್

ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12:15ಕ್ಕೆ

REFERRAL CODE:

IGPLUS

Mental Ability Online Classes

Plus Class

12:15PM

State Govt Exams

9 PM

Central Govt Exams

Free Class

4PM

Mixed Questions

5.30PM

YouTube Class

thank
you
30

1) pre ← A.R.E

2) Main ← A R E Uk Comp

3) Int

3 Marks

Tut